

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-018656

(43)Date of publication of application : 19.01.1996

(51)Int.Cl.

H04M 1/66  
H04Q 7/38

(21)Application number : 06-149110

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 30.06.1994

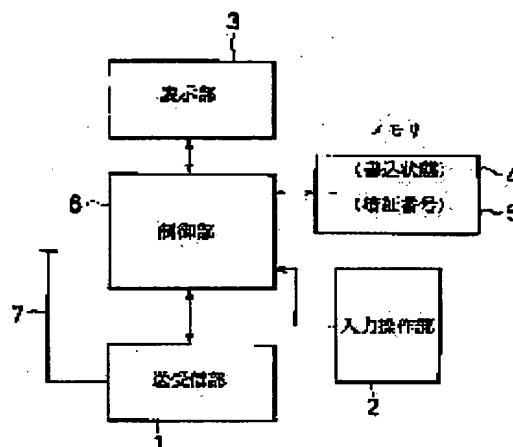
(72)Inventor : MARUYAMA MINORU  
FUJIWARA SHUJI

## (54) MOBILE MACHINE AND DIAL LOCK SETTING METHOD FOR THE MOBILE MACHINE

## (57)Abstract:

PURPOSE: To set a dial lock with high safety by a mobile machine single unit relating to a mobile machine provided with a dial lock function and the dial lock setting method of the mobile machine.

CONSTITUTION: This machine is provided with a transmission/reception part 1 for performing transmission and reception through an antenna 7 with a base station, an input operation part 2 for performing input operations such as dialling or the like, a display part 3 such as a liquid crystal display or the like, a first storage part 4 for storing the 'write incompleted' or 'write completed' of the write state of the password number of the dial lock, a second storage part 5 for storing the password number of the dial lock and a control part 6 composed of a microprocessor or the like. The control part 6 discriminates the password number and the presence/absence of the use of the dial lock inputted from the input operation part 2, writes the password number of a dial lock setting request in the second storage part 5, updates the 'write incompleted' of the first storage part 4 to the 'write completed' and thereafter, interrupts the setting request of the dial lock.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

14.01.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3286925

[Date of registration]

15.03.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

Best Available Copy

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-18656

(43) 公開日 平成8年(1996)1月19日

(51) IntCl.

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 M 1/66

B

H 0 4 Q 7/38

H 0 4 B 7/26

1 0 9 R

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全10頁)

(21) 出願番号 特願平6-149110

(22) 出願日 平成6年(1994)6月30日

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(72) 発明者 丸山 実

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(72) 発明者 藤原 修司

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

富士通株式会社内

(74) 代理人 弁理士 柏谷 昭司 (外1名)

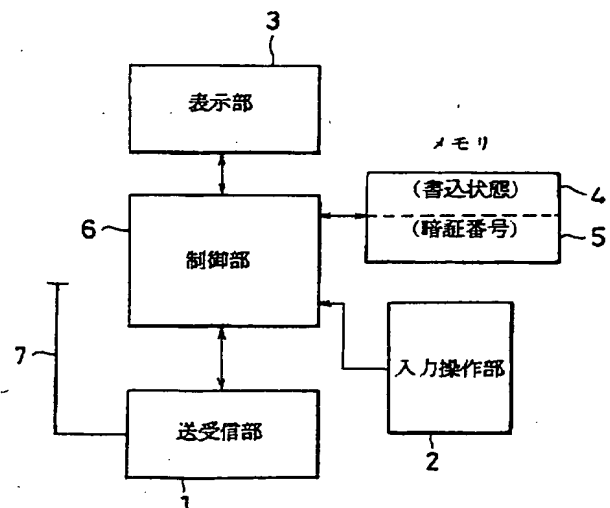
(54) 【発明の名称】 移動機及び該移動機のダイヤルロック設定方法

(57) 【要約】

本発明の原理説明図

【目的】 ダイヤルロック機能を備えた移動機及び移動機のダイヤルロック設定方法に関し、移動機単体で安全性の高いダイヤルロック設定を可能とする。

【構成】 基地局との間でアンテナ7を介して送受信する送受信部1と、ダイヤル等の入力操作を行う入力操作部2と、液晶表示器等の表示部3と、ダイヤルロックの暗証番号の書込状態の「書込未」か「書込済」かを格納する第1の記憶部4と、ダイヤルロックの暗証番号を格納する第2の記憶部5と、マイクロプロセッサ等からなる制御部6とを備え、この制御部6は、入力操作部2から入力したダイヤルロックの使用の有無及び暗証番号を識別し、ダイヤルロック設定要求の暗証番号を第2の記憶部5に書込み、且つ第1の記憶部4の「書込未」を「書込済」に更新し、それ以後は、ダイヤルロックの設定要求を阻止する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 基地局との間で無線送受信する移動機に於いて、

前記基地局との間で無線で送受信する為の送受信部

(1)と、

ダイヤル等の入力操作を行う入力操作部(2)と、

該入力操作部(2)の入力内容等を表示する表示部

(3)と、

ダイヤルロックの暗証番号の書込状態の「書込未」か

「書込済」かを格納する第1の記憶部(4)と、

ダイヤルロックの暗証番号を格納する第2の記憶部

(5)と、

前記送受信部(1)と前記表示部(3)とを制御すると

共に、前記入力操作部(2)から入力したダイヤルロッ

クの使用の有無及び暗証番号を識別し、前記ダイヤルロ

クの使用の有無に従った暗証番号を前記第2の記憶部

(5)に書込み、且つ前記第1の記憶部(4)の暗証番

号の書込状態を「書込未」から「書込済」に更新する制

御部(6)とを備えたことを特徴とする移動機。

【請求項 2】 前記制御部(6)は、前記第1の記憶部(4)の暗証番号の書込状態が「書込未」の時のみ、前記入力操作部(2)からのダイヤルロックの設定を許可し、前記第1の記憶部(4)の暗証番号の書込状態が

「書込済」の時に、前記入力操作部(2)からのダイヤルロックの設定を禁止する構成を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の移動機。

【請求項 3】 前記ダイヤルロックの使用の有無の未設定の状態に於ける通話回数を設定した第3の記憶部を設け、前記制御部(6)は、ダイヤルロックの使用の有無の未設定の状態に於ける通話回数が前記第3の記憶部に設定した通話回数を越えた時に、前記第1の記憶部

(4)の暗証番号の書込状態を「書込未」から「書込済」に更新し、且つ前記第2の記憶部(5)の暗証番号をダイヤルロックを使用しない旨の番号に設定する構成を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の移動機。

【請求項 4】 送受信部(1)と、入力操作部(2)と、表示部(3)と、第1の記憶部(4)と、第2の記憶部(5)と、制御部(6)とを備えた移動機にダイヤルロックを設定する方法に於いて、

ダイヤルロックの暗証番号の書込状態が「書込未」である時に、前記入力操作部(2)からダイヤルロックの使用の有無と、ダイヤルロック使用の時は暗証番号を入力し、前記制御部(6)は、ダイヤルロックの使用要求時は、暗証番号を前記第2の記憶部(5)に格納し、ダイヤルロック不使用時は、ダイヤルロックを使用しない旨の番号を前記第2の記憶部(5)に格納し、且つ前記第1の記憶部(4)の暗証番号の書込状態を「書込未」から「書込済」に更新する処理を行うことを特徴とする移動機のダイヤルロック設定方法。

【請求項 5】 前記入力操作部(2)からダイヤルロ

クの使用要求と暗証番号とを入力し、該暗証番号を前記

制御部(6)の制御により前記表示部(3)に表示し、

前記入力操作部(2)から再度前記暗証番号を入力し、

前回の入力暗証番号と今回の入力暗証番号とを照合し、

照合一致の場合のみ該暗証番号を前記第2の記憶部

(5)に格納し、且つ前記第1の記憶部(4)の暗証番

号の書込状態を「書込未」から「書込済」に更新するこ

とを特徴とする請求項 4 記載の移動機のダイヤルロック

設定方法。

【請求項 6】 前記第1の記憶部(4)の暗証番号の書込状態が「書込済」の時に、外部のROMライタからの更新要求により、該ROMライタと移動機との間のパスワードの送受信演算処理によって正規なROMライタであるか否かを判定し、正規なROMライタと判定した時のみ、前記第1の記憶部(4)の暗証番号の書込状態を

「書込済」から「書込未」に更新することを特徴とする請求項 4 記載の移動機のダイヤルロック設定方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ダイヤルロック機能を備えた移動機及び該移動機のダイヤルロック設定方法に関する。携帯電話機や自動車電話機等の移動機が、盗難等によって他人に不正使用されることを防止する為に、暗証番号を用いてダイヤルロックを設定する方式が知られている。このようなダイヤルロックを設定すると、入力した暗証番号と登録された暗証番号とが一致した時のみ発呼操作が可能となる。このようなダイヤルロックの設定を確実且つ安全に行うことが要望されている。

【0002】

【従来の技術】通信事業者から利用者に移動機を引き渡す時に、ダイヤルロックを希望する利用者からの申出による暗証番号を、ダイヤルロック番号としてROMライタにより移動機内のプログラム可能なリードオンリメモリ(PROM)に書込むものであった。又移動機は、移動通信網と接続する為の認証用個別ID(識別番号)が必要であり、この個別IDもROMライタにより書込むことになる。

【0003】ダイヤルロックの暗証番号は、通常は4桁の数字が用いられる。この暗証番号をROMライタにより移動機内のPROMに書込み、発呼時に、この暗証番号を入力することにより、ダイヤルロックを解除して発呼可能となるものであり、従って、暗証番号を知らない他人は、その移動機を不正使用することができないものである。即ち、不正使用による通話課金を正当な移動機の利用者が負担しないで済むことになる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】移動機に設定する例えば認証用個別IDは、移動機対応のものであるから、移動機の販売窓口で逐一書込むことなく、通信事業者や製造業者等に於いて書込むことができる。しかし、ダイヤ

ルロックの暗証番号は、利用者の申出によって行うものであるから、販売窓口において行うことになる。その場合、移動機を販売する総ての販売窓口でROMライタを設置すれば良いが、このROMライタは、個別IDの書き込みや変更も可能となることから、極めて信用性の高い販売拠点等に於いてのみ設置しているのが実情である。

【0005】従って、ダイヤルロックの使用を希望する利用者は、暗証番号を申出ることにより、販売窓口では、暗証番号を書込むROMライタを設置した営業所等に移動機を移送し、そこで暗証番号を書込み、その移動機を再び販売窓口に移送し、利用者に連絡して手渡すことになる。即ち、ダイヤルロックの使用を希望する利用者に対して、移動機をその場でダイヤルロックを設定して手渡すことができないものであった。又暗証番号を販売窓口で提示することから、その暗証番号の漏洩の問題がある。本発明は、移動機のみで安全性の高いダイヤルロックの設定を可能とすることを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の移動機及び該移動機のダイヤルロック設定方法は、図1を参照して説明すると、(1)基地局との間で無線送受信する携帯電話機や自動車電話機等の移動機に於いて、基地局との間で無線で送受信する送受信部1と、ダイヤル等の入力操作を行う入力操作部2と、この入力操作部2の入力内容等を表示する表示部3と、ダイヤルロックの暗証番号の書込状態の「書込未」か「書込済」かを格納する第1の記憶部4と、ダイヤルロックの暗証番号を格納する第2の記憶部5と、送受信部1と表示部3とを制御すると共に、入力操作部2から入力したダイヤルロックの使用の有無及び暗証番号を識別し、ダイヤルロックの使用の有無に従った暗証番号を第2の記憶部5に書込み、且つ第1の記憶部4の暗証番号の書込状態を「書込未」から「書込済」に更新する制御部6とを備えている。又7はアンテナを示す。

【0007】(2)又制御部6は、第1の記憶部4の暗証番号の書込状態が「書込未」の時のみ、入力操作部2からのダイヤルロックの設定を許可し、第1の記憶部4の暗証番号の書込状態が「書込済」の時に、入力操作部2からのダイヤルロックの設定を禁止する構成を備えている。

【0008】(3)又ダイヤルロックの使用の有無の未設定の状態に於ける通話回数を設定した第3の記憶部を設け、制御部6は、ダイヤルロックの使用の有無の未設定の状態に於ける通話回数が第3の記憶部に設定した通話回数を越えた時に、第1の記憶部4の暗証番号の書込状態を「書込未」から「書込済」に更新し、且つ第2の記憶部5の暗証番号をダイヤルロックを使用しない旨の番号に設定する構成を備えている。

【0009】(4)送受信部1と、入力操作部2と、表示部3と、第1の記憶部4と、第2の記憶部5と、制御

部6とを備えた移動機のダイヤルロック設定方法に於いて、ダイヤルロックの暗証番号の書込状態が「書込未」である時に、入力操作部2からダイヤルロックの使用の有無と、ダイヤルロック使用の時は暗証番号を入力し、制御部6は、ダイヤルロックの使用要求時は、暗証番号を第2の記憶部5に格納し、ダイヤルロック不使用時は、ダイヤルロックを使用しない旨の番号を第2の記憶部5に設定し、且つ第1の記憶部4の暗証番号の書込状態を「書込未」から「書込済」に更新する処理を行う。

【0010】(5)又入力操作部2からダイヤルロックの使用要求と暗証番号とを入力し、暗証番号を制御部6の制御により表示部3に表示し、入力操作部2から再度暗証番号を入力し、前回の入力暗証番号と今回の入力暗証番号とを照合し、照合一致の場合のみ、その暗証番号を第2の記憶部5に格納し、且つ第1の記憶部4の暗証番号の書込状態を「書込未」から「書込済」に更新する。

【0011】(6)又第1の記憶部4の暗証番号の書込状態が「書込済」の時に、外部のROMライタからの更新要求により、このROMライタと移動機との間のパスワードの送受信演算処理によって正規なROMライタであるか否かを判定し、正規なROMライタと判定した時のみ、第1の記憶部4の暗証番号の書込状態を「書込済」から「書込未」に更新する。

【0012】

【作用】

(1)アンテナ7に接続された送受信部1は、高周波回路、復調回路、送受信器等を含み、基地局(図示せず)との間で無線送受信する。又入力操作部2は、ダイヤルボタン等を含み、発呼時の相手電話番号をダイヤルするものである。又表示部3は、入力操作部2からの入力内容の表示や日時、通話時間、ガイダンス等の表示を行うものである。又第1の記憶部4と第2の記憶部5とは、例えば、書込可能のリードオンリメモリ(PROM)等から構成され、第1の記憶部4は、暗証番号の書込状態が「書込未」であるか又は「書込済」であるかを記憶し、又第2の記憶部5は、ダイヤルロックの暗証番号を記憶するものである。又制御部6は、入力操作部2からの入力に従ってダイヤルロックの設定の制御を行うもので、第1の記憶部4の暗証番号の書込状態が「書込未」の時のみ、ダイヤルロックの設定を許可し、ダイヤルロックの暗証番号を第2の記憶部5に書込むと共に、第1の記憶部4の暗証番号の書込状態を「書込未」から「書込済」に更新する。

【0013】(2)又制御部6は、マイクロプロセッサ等から構成され、第1の記憶部4の暗証番号の書込状態が「書込未」の時のみ、入力操作部2からのダイヤルロックの設定を許可し、その入力操作部2から入力した暗証番号を第2の記憶部5に格納する制御を行う。又第1の記憶部4の暗証番号の書込状態が「書込済」の時は、

入力操作部 2 からダイヤルロックの設定の入力があっても、それを無視する。即ち、ダイヤルロックの設定を禁止する。又は表示部 3 に暗証番号の書込済みを表示して利用者に知らせることもできる。

【0014】(3) 又ダイヤルロックの使用の有無が未設定の状態に於いても、通常の通話が可能の構成を有するものである。その場合、未設定状態に於ける通話回数を第 3 の記憶部に設定する。そして、未設定の状態での通話を繰り返した時に、その通話回数を計数し、第 3 の記憶部に設定された通話回数を超える通話回数となった時に、第 1 の記憶部 4 の暗証番号の書込状態を「書込未」から「書込済」に更新する。又第 2 の記憶部 5 の暗証番号をダイヤルロックを使用しない旨の例えば、「0000」の番号に設定する。それによって、それ以降は、ダイヤルロックを使用する為の暗証番号を設定することができないことになる。

【0015】(4) 又送受信部 1 と、入力操作部 2 と、表示部 3 と、第 1 の記憶部 4 と、第 2 の記憶部 5 と、制御部 6 とを備えた移動機のダイヤルロック設定方法に於いて、入力操作部 2 からダイヤルロックの使用の有無と、ダイヤルロック使用時は暗証番号とを入力する。制御部 6 は、第 1 の記憶部 4 の暗証番号の書込状態が「書込未」の時のみ、入力された暗証番号を第 2 の記憶部 5 に書込み、この書込処理の終了により第 1 の記憶部 4 の暗証番号の書込状態を「書込未」から「書込済」に更新する。又ダイヤルロックの使用しない設定の場合は、ダイヤルロックを使用しない旨の例えば「0000」の番号を第 2 の記憶部 5 に書込み、この書込処理の終了により第 1 の記憶部 4 の暗証番号の書込状態を「書込未」から「書込済」に更新する。

【0016】(5) 又入力操作部 2 からダイヤルロックの使用要求と暗証番号とを入力し、その暗証番号を表示部 3 に一旦表示する。そして、再度入力操作部 2 から暗証番号を入力する。そして、前回入力した暗証番号と今回入力した暗証番号と制御部 6 に於いて照合し、照合一致した場合には、利用者が望む暗証番号であると判断して、その暗証番号を第 2 の記憶部 5 に書込み、その書込処理の終了により、第 1 の記憶部 4 の暗証番号の書込状態を「書込未」から「書込済」に更新する。

【0017】(6) 又第 1 の記憶部 4 の暗証番号の書込状態が「書込済」の場合、その移動機は新たな暗証番号によるダイヤルロックを設定することが不可能となる。そこで、信頼性の高い営業所等に設置した ROM ライタを使用して、第 1 の記憶部 4 の「書込済」を「書込未」に更新する。その場合、移動機からパスワードを演算処理等により暗号化し、それを受信した ROM ライタは、演算処理により解読処理し、それによって得られたパスワードを移動機に返送し、移動機に於いて返送されたパスワードを照合することにより、ROM ライタが正規なものであるか否かを判定する。従って、正規な ROM ラ

イタからの要求に対してのみ、移動機の第 1 の記憶部 4 の暗証番号の書込状態を初期値の「書込未」に戻すことが可能となり、移動機を前回と異なる利用者に使用させることが可能となる。

【0018】

【実施例】図 2 は本発明の実施例の移動機の説明図であり、11 は移動機、12 はダイヤルボタン等の入力操作部、13 は液晶表示器等の表示部、14 は電氣的に書込、消去が可能なリードオンリメモリ (EEPROM)、15 はプログラム等を格納したリードオンリメモリ (ROM)、16 は制御部、17 はマイクロプロセッサ (CPU)、18 はランダムアクセスメモリ (RAM) 等のメモリ (MEM)、19 はコネクタ、20 は ROM ライタである。なお、入力操作部 12 は、数字の 0 ~ 9 と、\*、# と、各種の機能入力を示す F と、メモリ機能を指定する M と、電源のオン、オフを操作する ON のボタンを含む場合を示すが、他の機能のボタンを含む構成とすることも勿論可能である。

【0019】又 21 は図 1 の第 1 の記憶部 4 に対応する暗証番号の書込状態を格納する第 1 の記憶領域、22 は図 1 の第 2 の記憶部 5 に対応する暗証番号を格納する第 2 の記憶領域、23 は通話回数を設定する第 3 の記憶部に対応する第 3 の記憶領域、24 はパスワードを格納した第 4 の記憶領域を示す。又 AD はアドレス信号、CS は制御信号、DT はデータを示す。又図 1 に於ける送受信部 1 及びアンテナ 7 に相当する構成は図示を省略している。又移動機 11 を ROM ライタ 20 に接続した状態を示すが、移動機 11 のみによってダイヤルロックの設定が可能な構成を備えている。

【0020】又図 2 に示す実施例は、メモリ 14 の 1 番地を第 1 の記憶領域 21 として、暗証番号の書込状態の「書込未」又は「書込済」を格納する。なお、初期状態に於いては、「書込未」となっている。この「書込未」と「書込済」とは、「0」又は「1」によって表すことができる。又 2 番地を第 2 の記憶領域 22 として、暗証番号の例えば 4 桁の数字の「7625」を格納し、3 番地を第 3 の記憶領域 23 として、未設定で通話可能な回数の例えば「3」を格納した場合を示す。又 4 番地を第 4 の記憶領域 24 として、パスワードの例えば「9308899」を格納した場合を示す。

【0021】移動機 11 は、認識用個別 ID や電話番号等がメモリ 14 等に書込まれた状態で利用者に手渡される。しかし、メモリ 14 の 1 番地の第 1 の記憶領域 21 は初期状態の「書込未」となっている。移動機 11 を受け取った利用者は、ダイヤルロックを設定する場合、入力操作部 12 からダイヤルロック設定要求と暗証番号とを入力する。制御部 16 のマイクロプロセッサ 17 は、リードオンリメモリ 15 に格納されたプログラムに従って 1 番地を示すアドレス信号 AD と読出しを示す制御信号 CS とをメモリ 14 に転送する。それにより、メモリ

14の1番地から暗証番号の書込状態の「書込未」が読出されてデータDTとしてマイクロプロセッサ17に転送される。

【0022】マイクロプロセッサ17は、「書込未」であることにより、2番地を示すアドレス信号ADと、書込みを示す制御信号CSと、入力操作部12から入力された暗証番号のデータDTとをメモリ14に転送し、メモリ14の2番地に暗証番号を書込む。この書込処理の終了により、1番地を示すアドレス信号ADと、書込みを示す制御信号CSと、「書込済」のデータDTとをメモリ14に転送し、メモリ14の1番地の「書込未」を「書込済」に更新する。これによって、ダイヤルロックが設定される。そして、メモリ14の1番地の第1の記憶領域21には「書込済」が格納されるから、他の暗証番号を用いたダイヤルロックの設定は阻止される。

【0023】図3はROMライタの説明図であり、31はマイクロプロセッサ等からなる制御部、32はテンキー等の各種のキーからなる入力操作部、33はプログラム等を格納したリードオンリメモリ（ROM）、34はインタフェース部、35はコネクタ、36は信号線を示す。

【0024】このROMライタ20は、前述の移動機11に対してダイヤルロックの設定を行うことも可能であるが、移動機11単体としてダイヤルロックの設定が可能となるから、このようなダイヤルロックの設定機能は特に必要としないことになる。しかし、移動機11にダイヤルロック設定を行った後に、それを解除して、新たな暗証番号によるダイヤルロックを設定する必要が生じる。例えば、利用者が返却した移動機等については、ダイヤルロックの設定を解除して、新たな利用者がダイヤルロックを設定できるようにすることが必要となる。

【0025】そこで、移動機11とROMライタ20とをコネクタによって接続し、ROMライタ20の入力操作部32から接続要求を行い、そして、暗証番号の書込状態を初期状態に戻す要求を行う。インタフェース部34は、ROMライタ20と移動機11との間の信号形式が異なる場合の変換処理等も行うものであり、移動機11に於いて、ROMライタ20からの接続要求を、制御部16のマイクロプロセッサ17で識別すると、そのマイクロプロセッサ17は、4番地を示すアドレス信号ADと読出しを示す制御信号CSとをメモリ14に転送し、メモリ14の4番地から読出したパスワードをデータDTとしてマイクロプロセッサ17に転送する。

【0026】マイクロプロセッサ17は、リードオンリメモリ15に格納されたプログラムに従ってパスワードに対して暗号化等の演算処理を施し、その結果をROMライタ20に転送する。ROMライタ20では、制御部31に於いて解読処理等の演算処理を施してパスワードを再生し、そのパスワードを移動機11に転送する。移動機11のマイクロプロセッサ17は、ROMライタ20

0からのパスワードとメモリ14の4番地から読出したパスワードとを照合し、照合一致の場合は、ROMライタが正規のものであると判断し、暗証番号の書込状態を初期状態に戻す要求に従って、マイクロプロセッサ17は、1番地を示すアドレス信号ADと、書込みを示す制御信号CSと、「書込未」を示すデータDTとをメモリ14に転送し、メモリ14の1番地に「書込未」を書込む。それによって、初期状態に戻ることになる。この場合、メモリ14の2番地の暗証番号をクリアする処理を行うことも可能である。

【0027】図4、図5、図6、図7は本発明の実施例のフローチャートであり、ステップ(1)～(33)による移動機11のダイヤルロックの設定及び解除の処理を示す。先ず、利用者が移動機11の電源を投入すると(1)と、移動機11の制御部16のマイクロプロセッサ17は、メモリ14の1番地の第1の記憶領域21から暗証番号の書込状態を読出し(2)、この書込状態が「書込未」であるか否かを判定する(3)。「書込未」の場合、即ち、移動機を購入して最初に電源を投入した場合、又は後述のように「書込済」に更新される前は、表示部13に「セッティングダサイ」等のメッセージを表示し(4)、移動機11は、ダイヤル入力及び発信ボタン待ちとなる(5)。即ち、入力操作部12からの入力待ちとなる。そして、ダイヤルロック設定要求の場合は、「F」+「#」を入力すると定めた場合、入力操作部12からの入力が、「F」+「#」か否かを判定する(6)。

【0028】又ステップ(3)に於いて、「書込未」ではなく「書込済」の場合、ROMライタからの接続要求信号の受信の有無を判定する(8)。ROMライタからの接続要求信号が受信されていない場合、ダイヤルロック中か否かを判定し(7)、ダイヤルロックの場合はダイヤルロック設定の暗証番号の入力待ちとなり(9)、入力操作部12から入力した暗証番号がダイヤルロック設定の暗証番号と一致するか否かを判定し(10)、一致しない場合は、再度の入力待ちとなる。又一致した場合は、ステップ(17)に移行する。

【0029】ステップ(6)に於いてダイヤルロック設定の要求の場合、「暗証番号」+「#」の入力待ちとする(11)(図5参照)。そして、入力操作部12から例えば「7625」の暗証番号と#とを入力すると、その暗証番号の「7625」を表示部13に表示する(12)。そして、再度「暗証番号」+「#」の入力待ちとする(13)。利用者が再度入力操作部12から暗証番号と#とを入力すると、前回入力した暗証番号と今回入力した暗証番号とを照合し、同一か否かを判定する(14)。

【0030】この判定ステップに於いて同一でないと判定した場合は、ステップ(3)に移行する。又同一と判定した場合は、暗証番号をメモリ14の2番地の第2の

記憶領域 22 に書込む (15)。そして、メモリ 14 の 1 番地の第 1 の記憶領域 21 の暗証番号の書込状態を「書込済」に更新する (16)。この場合の暗証番号は、1 回目の入力暗証番号を表示し、2 回目の入力暗証番号と一致した場合のみ、ダイヤルロックの暗証番号として格納するもので、それ以後は変更できない構成であるから、利用者に再確認させる為である。このような厳密な暗証番号の設定が必要でない場合は、1 回目の入力暗証番号をダイヤルロックの暗証番号として格納することも可能である。

【0031】前述の操作によってダイヤルロック設定が終了する。そして、暗証番号の書込状態が「書込済」となるから、前述のステップ (3) に於いて「書込未」ではないとの判定によって、再度のダイヤルロック設定は禁止される。従って、ダイヤルロック設定後は、他人が、勝手な暗証番号を用いて再度のダイヤルロック設定を行うことができないことになる。

【0032】前述のようにダイヤルロック番号の設定後に、電源を投入すると、暗証番号の書込状態は「書込済」となっているから、ステップ (2)、(3)、

(8) を経由してステップ (7) に移行することになる。そして、利用者によってダイヤルロックの操作が実施された場合 (例えば、「F」+「#」)、ダイヤルロック中となるから、ダイヤルロック暗証番号の入力待ちとなり (9)、入力した暗証番号とダイヤルロック設定の暗証番号とが一致するか否かを判定し (10)、一致しない場合は、ステップ (9) に移行して、再度の暗証番号の入力待ちとなる。この場合、不一致回数を予め設定しておき、暗証番号の不一致による繰り返し入力操作の回数が設定回数に達した時は、それ以降の入力操作を無効にする構成とすることも可能である。

【0033】ステップ (3) に於いて「書込済」であると、ステップ (8) に移行する。このステップ (8) は、前述のように、ROM ライタを接続した場合の判断ステップであり、発呼操作の場合は ROM ライタを接続しないから、ステップ (7) 又はステップ (7)、

(9)、(10) を経由してステップ (17) (図 6 参照) に移行する。又暗証番号の書込状態が「書込未」で、且つダイヤルロック設定要求でない場合は、ステップ (17) に移行する。

【0034】ステップ (17) は、ダイヤル入力及び発信ボタン待ちであり、入力操作部 12 に於いて相手加入者の電話番号等の入力と発信ボタンの操作とを行うと、通常発信 (18) となり、相手加入者の応答による通話状態に移行し、その通話が完了したか否かを判定し (19)、通話が完了すると、メモリ 14 の 1 番地の第 1 の記憶領域 21 の暗証番号の書込状態を讀出す (20)。そして、「書込未」であるか否かを判定する (21)。

【0035】暗証番号の書込状態が「書込済」の場合は、ステップ (17) に移行する。又「書込未」の場合

は、ダイヤルロックが未設定で通話可能な回数をメモリ 14 の 3 番地の第 3 の記憶領域から讀出す (22)。図 2 に於けるメモリ 14 は、この回数を「3」とした場合を示す。そして、この回数が 0 となったか否かを判定する (23)。0 でない場合は、未設定で通話可能な回数を 1 減算する (24)。即ち、初期状態で通話可能な回数を「3」とした場合、1 回の通話完了により「2」とする。そして、3 回の通話完了により通話可能な回数は「0」となるから、その場合は、暗証番号の書込状態を「書込済」に更新する (25)。

【0036】この書込状態の更新時に、メモリ 14 の 2 番地の第 2 の記憶領域 22 の暗証番号を、ダイヤルロック設定ではないことを示す例えば「0000」とすることができる。このように、ダイヤルロックの設定を行わずに、移動機 11 を通常の通話に使用し、設定回数に達すると、暗証番号の書込状態を「書込済」に更新して、それ以後は、暗証番号によるダイヤルロックの設定ができないようにするものである。

【0037】暗証番号の書込状態を一旦「書込済」とすると、それ以後はダイヤルロックの設定及び暗証番号の変更が不可能となる。そこで、信頼性のある営業所等に ROM ライタを設置し、この ROM ライタに移動機を接続し、所定の条件を満足した場合のみ、暗証番号の書込状態を初期状態に戻す構成とすることができる。即ち、図 2 に示すように、移動機 11 に ROM ライタ 20 を接続し、ROM ライタ 20 の入力操作部 32 の操作によって接続要求信号を移動機 11 に送信する。前述のステップ (8) (図 4 参照) は、このような状態が発生したか否かを判定するものである。

【0038】この ROM ライタ 20 は、図 8 に示すように動作するもので、図 7 に示す移動機 11 の動作と共に説明する。移動機 11 とコネクタによって ROM ライタ 20 を接続し (40)、ROM ライタ 20 の制御部 31 は、入力操作部 32 からのキー入力の有無を判定し (41)、移動機 11 に対する接続要求のキー入力の場合に、制御部 31 は接続要求信号を形成してインタフェース部 34 を介して移動機 11 に送信する (42)。

【0039】移動機 11 に於いては、ステップ (8) (図 4 参照) に示すように、ROM ライタからの接続要求信号を受信したか否かを判定し、接続要求信号を受信した場合はステップ (26) (図 7 参照) に移行する。このステップ (26) では、移動機 11 の制御部 16 のマイクロプロセッサ 17 は、メモリ 14 の 4 番地の第 4 の記憶領域 24 からパスワードの例えば「9308899」を讀出す。そして、このパスワードに暗号化等の演算処理を施し (27)、その処理結果を ROM ライタ 20 に送信する (28)。

【0040】ROM ライタ 20 は、移動機 11 に接続要求信号を送信した後、移動機 11 から受信したか否かを判定し (43)、受信した場合、即ち、移動機 11 のパ



スワードに演算処理を施した結果を受信した場合、暗号を解読する等の逆演算処理を施す(44)。移動機11に於ける演算処理のプログラムは、例えば、予め、リードオンリメモリ15に格納され、且つ外部からは読出されないように構成しておき、その演算処理と逆の演算処理を行うプログラムを、ROMライタ20のリードオンリメモリ33に格納しておくものである。

【0041】そして、ROMライタ20に於ける逆演算処理結果を移動機11に送信する(45)。即ち、正規のROMライタの場合は、逆演算処理によってパスワードが再生される。移動機11は、ROMライタからのデータがパスワードであるか否かを判定し(29)、パスワードに再生できないROMライタは正規のものではないから、アラームを発生する(30)。又パスワードである場合は、ROMライタ20に書替要求信号を送信する(31)。

【0042】ROMライタ20は、移動機11からの書替要求信号を受信したか否かを判定し(46)、受信した場合は、移動機11に暗証番号の書込状態を「書込未」に書替える制御信号を送信する(47)。移動機11は、ROMライタ20からの制御信号を受信したか否かを判定し(32)、受信することにより、メモリ14の1番地の第1の記憶領域21の暗証番号の書込状態を「書込未」に更新する。それによって、移動機11は初期状態となる。この場合、メモリ14の2番地の第2の記憶領域22の暗証番号をクリアすることも可能である。

【0043】前述のROMライタ20の操作によって、移動機11のダイヤルロックの設定は解除されて初期状態に戻ることにになり、この移動機11を新たな利用者に手渡すことができ、その利用者は、その移動機11に対して新たな暗証番号によってダイヤルロックを設定することが可能となる。又特定のROMライタによってのみ、ダイヤルロックの設定を解除できるから、移動機11の不正使用を確実に防止できることになる。

【0044】本発明は、前述の各実施例にのみ限定されるものではなく、種々付加変更することが可能である。例えば、移動機11は、通話のみでなく、データ等の送受信機能を有する構成とすることも可能であり、又メモリ14は、EEPROMのみでなく、移動機11の電源をオフとした時に、格納された書込状態、暗証番号、通話可能回数、パスワード等が消滅しない構成であれば、各種の構成のメモリを採用することができる。

【0045】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、送受信部1と、入力操作部2と、表示部3と、ダイヤルロックの暗証番号の書込状態の「書込未」か「書込済」かを格納する第1の記憶部4と、ダイヤルロックの暗証番号を格納する第2の記憶部5と、制御部6とを有し、入力操

作部2からの操作に従って、制御部6の制御によりダイヤルロックの暗証番号を設定し、且つ一旦設定した後は、暗証番号の書込状態を「書込済」に更新し、移動機の正当な利用者以外が任意にダイヤルロックを設定できないようにしたもので、利用者自身が移動機単体で暗証番号を入力できるから、信頼性の高いダイヤルロックの設定が可能となり、且つ販売窓口等に於いて、暗証番号の申出等が必要でなく、所望の移動機をその場で入手することが可能となる利点がある。

【0046】又第1の記憶部4は、“0”、“1”等による「書込未」又は「書込済」を格納するものであり、1ビット程度の容量で済むから、移動機の容積を増大することなく、又ROMライタを用いずにダイヤルロックの設定が可能となる利点がある。そして、一旦暗証番号の書込状態を「書込済」に更新した後は、ダイヤルロックの設定を禁止する構成にしたことにより、第三者による移動機の悪用を防止することができる。

【0047】又ダイヤルロックを設定しないで通話に使用する場合、予め設定した回数の通話により、暗証番号の書込状態を「書込済」に更新して、それ以後は、利用者自身及び第三者がダイヤルロックの設定を行うことができないようにし、移動機的不正使用を防止できる利点がある。

【0048】又特定のROMライタによってのみ、暗証番号の書込状態の「書込済」を初期状態の「書込未」に変更可能とし、利用者が暗証番号を忘却した場合や、新たな利用者が移動機を使用する場合にダイヤルロック状態を初期設定できるようにし、第三者がダイヤルロックの設定を解除することを防止して、移動機的不正使用が発生しないようにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理説明図である。

【図2】本発明の実施例の移動機の要部説明図である。

【図3】ROMライタの説明図である。

【図4】本発明の実施例のフローチャートである。

【図5】本発明の実施例のフローチャートである。

【図6】本発明の実施例のフローチャートである。

【図7】本発明の実施例のフローチャートである。

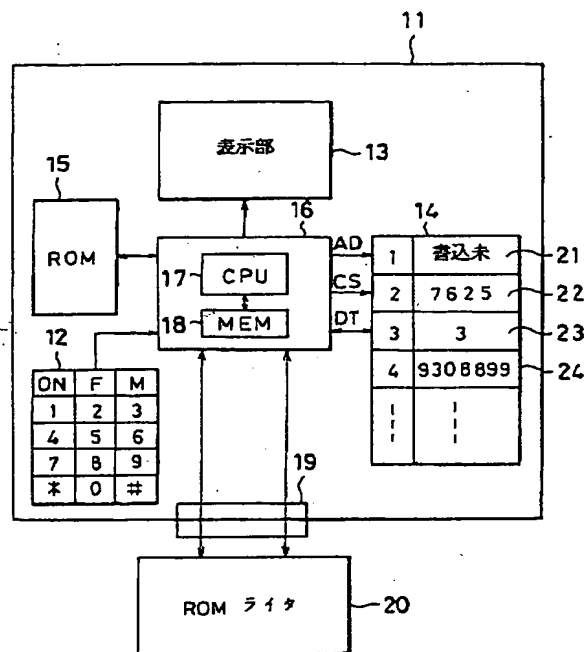
【図8】本発明の実施例のROMライタのフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 送受信部
- 2 入力操作部
- 3 表示部
- 4 第1の記憶部
- 5 第2の記憶部
- 6 制御部
- 7 アンテナ

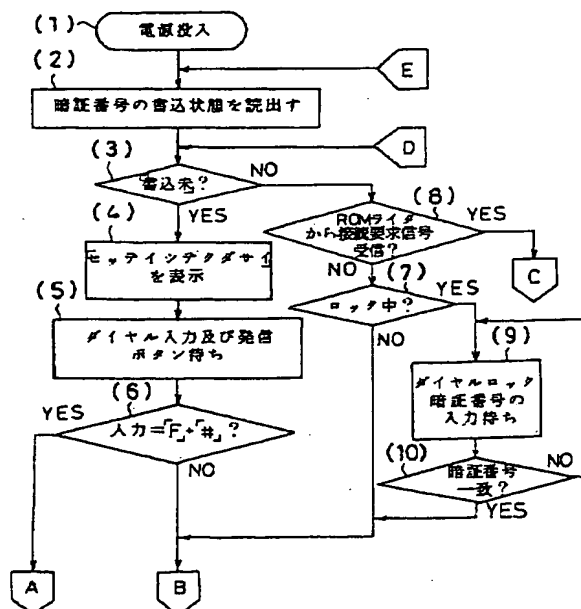
【图 2】

### 本発明の実施例の移動機の要部説明図



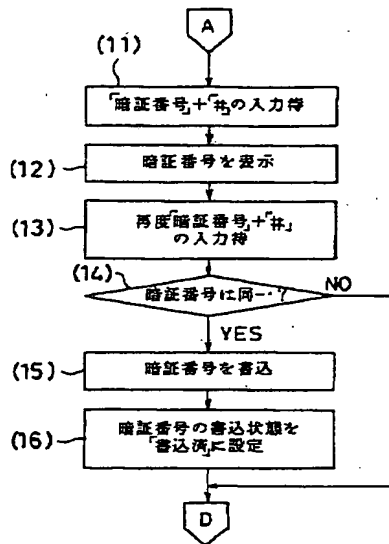
ROMライタの説明図

### 本発明の実施例のフローチャート



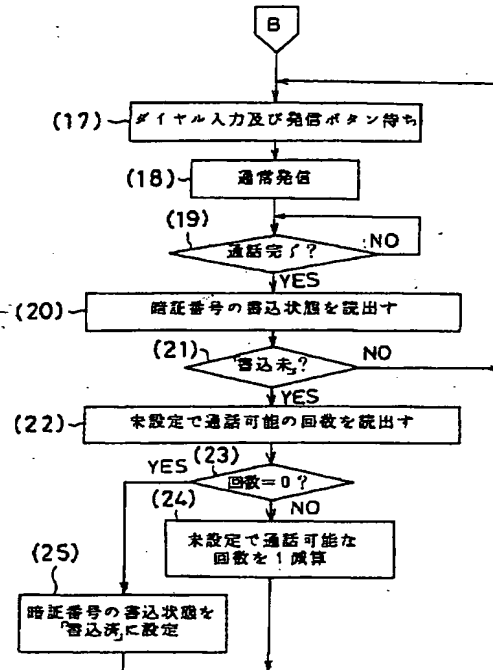
【図 5】

本発明の実施例のフローチャート



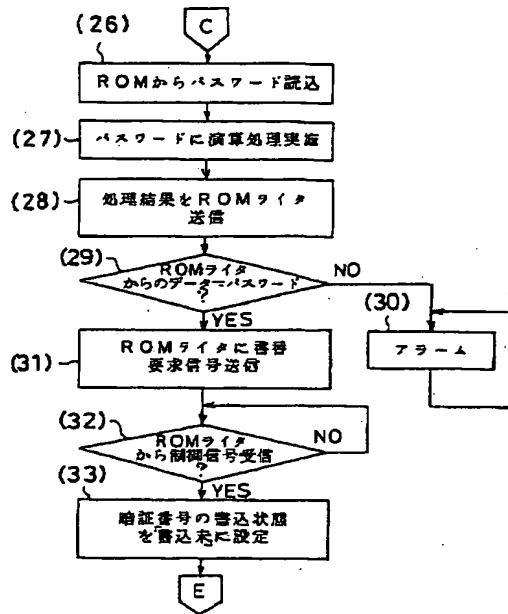
【図 6】

本発明の実施例のフローチャート



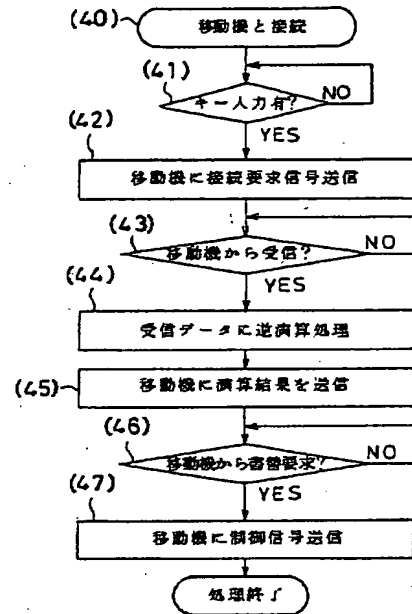
【図 7】

本発明の実施例のフローチャート



【図 8】

本発明の実施例のROMライタのフローチャート



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**